

1° Définir la masse , le volume et la densité.
Citer des exemples pris dans l'économie animale. N.° 15.

2° La rétine est-elle sensible sous un agent mécanique ?

3° Quel est le mécanisme de la séparation et de l'expulsion des parties nécrosées ?

4° Faire connaître les causes , exposer le pronostic de l'érysipèle en général.

De l'emploi des topiques dans le traitement de cette maladie.

QUESTIONS DE THÈSES ,

PRÉSENTÉES ET PUBLIQUEMENT SOUTENUES A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER ,
LE MARS 1838 ,

Par M.-J. Bous ,
de FRÉJUS (Var) ,

Bachelier ès-lettres , chirurgien élève des hôpitaux militaires d'instruction du
Jardin du Dey (Afrique) , de Strasbourg et du Val-de-Grâce ,

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

MONTPELLIER ,

de l'Imprimerie d'Isidore Tournel aîné , rue Aiguillerie , n° 39.

[1838]

A MON PÈRE ET A MA MÈRE ,

Amour filial.

A LA MÉMOIRE DE MES SOEURS ,

Regrets éternels !!!

A MES DEUX SEULS AMIS ,

LOUIS REYNAUD , MERLE FILS ,

Souvenir.

A MON ONCLE GUBERT ,

*Officier de la légion d'honneur , officier principal d'administration
des hôpitaux de la garde impériale.*

A MES COUSINS ,

BLANC , JOUFFRET , BERTRAND.

BEUF.

SCIENCES ACCESSOIRES.

N.^o 464. *Définir la masse , le volume , la densité : citer des exemples pris dans l'économie animale.*

Toutes les branches des connaissances humaines se rapportent d'une manière plus ou moins directe à l'étude de la médecine. Il n'en est peut-être aucune qui, dans certaines circonstances, ne puisse fournir des notions très-importantes au médecin instruit, et ne lui donne des indications dont il peut journellement constater l'importance dans la pratique de son art.

La première question que j'ai à traiter est relative à l'application de la physique à l'économie animale. Je définirai d'abord la masse, le volume, la densité, et je terminerai par quelques exemples pris dans le corps humain.

On nomme *masse* d'un corps, dit M. Pelletan, la somme des particules matérielles dont il est composé. Le volume est l'étendue qu'un corps occupe dans l'espace. On apprécie le volume d'un corps, en considérant ses trois dimensions : longueur, largeur et profondeur.

Le nombre de parties matérielles qu'un corps renferme sous un volume donné, constitue sa densité. Un corps a une densité d'autant plus grande par rapport à un autre corps, pris pour point de comparaison, que sous un volume égal, il contient une plus grande quantité de parties matérielles. Ainsi chacun sait que les parties solides ont une densité plus grande que les liquides, et que ces derniers sont à leur tour plus denses que les corps gazeux.

Les différentes parties qui concourent à la formation du corps humain ont toutes des densités différentes. Tous nos tissus sont susceptibles de varier de volume et de densité, selon l'âge de l'individu et les diverses maladies dont il peut être atteint. Prenons pour exemple le système osseux.

Les os envisagés sous le rapport de leur densité doivent être mis en première ligne ; ils sont les plus durs et les plus pesants de tous nos organes. L'âge, ainsi que je l'ai déjà dit, influe d'une manière très-marquée sur leur degré de densité. Les os de l'adulte ont une densité moins grande que ceux du vieillard.

Un état pathologique peut apporter des modifications dans la structure de nos diverses parties, et en faire varier le volume et la densité.

L'inflammation, par exemple, a pour caractère de distendre les tissus de l'économie, en appelant dans la partie qui en est le siège une affluence considérable de liquides. Ces liquides ainsi accumulés, exercent sur les parois qui les contiennent une pression, dont le résultat est de déchirer la trame de nos tissus, si les secours thérapeutiques ne sont pas administrés assez tôt.

Les anévrismes peuvent nous offrir des exemples de l'influence que divers états morbides ont sur le plus ou moins grand degré de densité de nos organes. L'anévrisme est un effet caractérisé par la dilatation des artères. On peut donc dire que les affections anévrismales ont pour résultat de diminuer le degré de densité de nos tissus, et d'en augmenter le volume.

L'induration, le ramollissement, l'hypertrophie, l'atrophie, et en général toutes les lésions organiques, sont susceptibles de modifier de certaines manières le tissu de nos organes.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

N^o 7. *La rétine est-elle sensible sous un agent mécanique?*

La rétine est une membrane de l'œil, la troisième en procédant de dehors en dedans. Elle est située en dehors de la membrane hyaloïde, qu'elle enveloppe dans les quatre cinquièmes environ de son étendue, la laissant libre dans la partie correspondante au cristallin; sa face externe correspond à la choroïde, forme un bourrelet circulaire à la grande circonférence du corps ciliaire, et se prolonge ensuite sous la forme d'une membrane très-mince derrière les procès ciliaires, jusques au-devant du bord de la membrane cristalloïde à laquelle elle est unie. Libre, entre les deux membranes qui la comprennent entre leur face externe et interne, la rétine n'adhère en aucune manière avec la choroïde. L'artère centrale de la rétine qui la traverse pour se plonger dans le corps vitré, est le seul moyen d'union qui existe entre elle et l'hyaloïde. Si l'on met sous l'eau la moitié postérieure du globe de l'œil dont on aura enlevé avec précaution le corps vitré, on voit aussitôt la rétine flotter dans le liquide par son bord libre, tandis qu'elle reste fixée par une petite circonférence au point où le nerf optique pénètre dans l'œil. Maintenant, comme beaucoup d'anatomistes le pensent, est-elle l'expansion de ce nerf, ou bien, comme dit Bichat, une membrane particulière, mais pourtant d'une texture analogue à celle du nerf optique, dont elle ne diffère que par sa couleur et sa densité?

Quoi qu'il en soit, la rétine est d'un blanc tirant un peu sur le bleu, demi-transparente, assez épaisse; mais si molle qu'elle se déchire avec la plus grande facilité. On y a distingué deux couches, l'une externe, toute médullaire, tandis que l'interne

est formée par un lacis artériel provenant de l'artère centrale de la rétine qui la traverse au moment où elle pénètre dans l'œil.

En dehors et à deux lignes du nerf optique, on trouve une tache transversale, jaunâtre, découverte par Scemmering, dont on lui a conservé le nom. Dans le même lieu, l'on voit aussi un ou deux plis obliques, sinueux, que quelques auteurs ont attribué à un effet cadavérique.

II. On considère la rétine comme le siège principal de la vision : elle est donc sensible à l'action d'un corps étranger, de la lumière ; mais l'est-elle également à celle de corps moins subtils, d'une aiguille, etc. ?

III. Les parties du corps les plus sensibles, sont celles dans lesquelles la pulpe nerveuse, se combinant avec tel ou tel principe organique, forme un tissu propre à être impressionné par certaines sensations particulières. On peut mettre la rétine au premier rang de ces tissus spéciaux, car c'est la membrane du corps humain qui jouit de la sensibilité la plus exquise, puisqu'elle est impressionnée par le fluide le plus subtil, la lumière. Aussi, sous ce point de vue, pourrait-on dire que la rétine est sensible aux agents extérieurs ; mais la lumière est, je crois, le seul agent qui puisse l'impressionner d'une manière évidente.

IV. Rien dans le corps vivant, considéré à l'état normal, n'est insensible d'une manière absolue. Tous les organes réagissent à un stimulus : mais dans beaucoup de tissus cette sensibilité demande un stimulus particulier pour réagir d'une manière appréciable. Ainsi, l'oreille réagira à l'action du son, la membrane pituitaire à celle des molécules odorantes : les ligaments insensibles à l'action d'un bistouri, causeront d'atroces douleurs lorsqu'ils seront tiraillés : l'estomac est insensible à l'action des purgatifs sur lesquels réagit le tube intestinal. Ainsi, dans l'organisme chaque organe a une vitalité particulière, conséquemment une irritabilité qui demande tel ou tel agent pour être mise en jeu.

L'œil a pour unique fonction la vue , qui réside essentiellement dans la rétine , et il faut à cette membrane la lumière pour être stimulée ; car , de même que la lumière est un fluide tout particulier sans analogue dans la nature , de même l'appareil sur lequel il agit , la rétine doit être un organe tout spécial , et elle sera plus ou moins affectée selon la quantité de ce fluide qui l'impressionnera , et dont l'action trop prolongée pourra même l'affecter douloureusement , et déterminer même la perte de l'organe , comme l'on voit l'action des odeurs fortes , et des bruits violens déterminer la perte de l'odorat et de l'ouïe.

V. La rétine sera donc sensible à la lumière , et pas à d'autres agens extérieurs : les suites de l'opération de la cataracte par abaissement tendent encore à prouver ce fait : en effet , le cristallin opaque que l'on a fait glisser au-dessous de l'humeur vitrée doit nécessairement comprimer la rétine sur laquelle il repose ; cependant sa puissance ne détermine aucune douleur , et l'on ne peut pas attribuer à la présence de corps étranger les symptômes inflammatoires qui suivent l'opération , puisqu'ils disparaissent bien avant que le cristallin soit résorbé ; je crois plutôt qu'ils sont dus à la déchirure de la cristalloïde , des procès ciliaires , et aux tiraillemens exercés par l'aiguille sur ces membranes.

Demours (1) donne l'observation d'un individu qui , après l'opération de la cataracte par abaissement , suivie d'un ramollissement du corps vitré , avait la singulière propriété de faire passer le cristallin de dessous le corps vitré , où l'avait abaissé l'aiguille , dans la chambre antérieure , et de le faire passer de nouveau sous le corps vitré. Cette opération que l'individu sujet de l'observation exécutait à l'aide de mouvemens de tête rapides , était douloureuse lorsque le cristallin était dans la chambre antérieure , lorsqu'il reprenait sa place sous le corps vitré , le malade n'éprouvait aucune sensation douloureuse ; or le cristallin passait,

(1) Demours , maladie des yeux , t. III.

repassait sur la rétine , la comprimait même , sans déterminer aucune douleur. Il est vrai que l'auteur (1) d'un traité des maladies des yeux , prétend que le broiement du cristallin dans le kératonizis peut ébranler la rétine , au point que les malades croient alors voir voltiger des flammes bleues. Le fait peut être vrai , mais l'auteur ne peut-il pas attribuer à la rétine , une sensation qui a sa cause dans les nerfs ciliaires et les autres filets ganglionnaires , si nombreux dans les membranes voisines du cristallin , et qui doivent nécessairement être plus ou moins lésés dans une opération qui nécessite des mouvemens assez étendus de la part de l'aiguille.

VI. Enfin , un fait plus concluant , et qui à lui seul a presque déterminé l'opinion d'un savant physiologiste , M. Magendie , est la série d'observations qu'a faites ce professeur sur les animaux et l'homme lui-même.

La rétine a été piquée , déchirée chez des animaux , sans qu'ils manifestassent la moindre sensation ; en opérant la cataracte par abaissement , le même physiologiste a comprimé la rétine , l'a même piquée avec l'aiguille , sans qu'aucune douleur fût accusée par le malade , qui se plaignait au contraire beaucoup lorsque l'instrument était porté sur l'iris.

Je ne sache pas que des expérimentateurs aient soumis la rétine à d'autres agens soit solides , soit liquides. Je crois , dans tous les cas , que le résultat aurait été le même , et que le sujet de l'expérimentation n'aurait accusé aucune sensation.

En résumé des considérations physiologiques énoncées aux articles III et IV , je crois pouvoir conclure que la rétine n'est pas sensible aux agens extérieurs autres que la lumière , et que si elle l'est , c'est d'une manière très-obscur.

I. La question à laquelle je dois répondre considère , je crois , la rétine à l'état normal : s'il en était autrement et qu'on voulût

(1) Weller , t. I , p. 295.

la considérer à l'état pathologique, l'on verrait sans doute les propriétés un peu modifiées. En effet, l'inflammation augmente la vitalité des tissus, la pervertit même quelquefois, comme l'on voit l'estomac phlogosé réagir contre un purgatif qui n'exerce sur lui aucune action à l'état normal. La rétine serait-elle soumise à la même influence? L'inflammation la rendrait-elle sensible aux agens extérieurs?.... Je ne sache pas qu'il ait été fait d'observations sur la sensibilité de la rétine à l'état pathologique, je n'ai pu trouver aucun fait qui m'éclairât là dessus, aussi je n'ose rien avancer de formel. Toujours est-il qu'elle est dans certains états pathologiques extrêmement sensible à la lumière, dont la plus petite quantité affecte très-douloureusement le malade, tandis que sans désordre apparent, la lumière la plus vive concentrée même avec une lentille ne peut l'impressionner.

SCIENCES MÉDICALES.

N^o 493. *Faire connaître les causes , le pronostic de l'érysipèle en général.
De l'emploi des topiques dans le traitement de cette maladie.*

Les causes de l'érysipèle sont nombreuses et variées , et pourtant elles sont fort obscures. Pour que l'une d'elles isolée ou à plusieurs réunie donne naissance à l'érysipèle, il est nécessaire , il est indispensable qu'une influence prédisposante de l'individu vienne s'y joindre. Ainsi, on a dit que l'usage exclusif de poisson et d'huile , les alimens âcres tels que l'ail , les oignons crus , en un mot toute alimentation grossière pouvait donner naissance à un érysipèle. D'accord ; mais quelqu'un a-t-il prouvé que ces modificateurs donnaient naissance à un érysipèle plutôt qu'à une gastro-entérite, par exemple , ou à toute autre maladie ? Non certes , on a bien cherché à le démontrer , mais quelle influence a-t-on invoqué ? Une cause inconnue , une prédisposition , en un mot.

Cela posé , les causes dites immédiates , et les causes occasionnelles que les auteurs , en général , ont mises au premier rang , ne seront pour moi que secondaires , puisque je pense que seules elles ne sauraient pas donner lieu à un érysipèle , plutôt qu'à toute autre affection : ainsi cette espèce d'exanthème ne sera jamais le résultat d'une cause externe , ou du moins , si quelquefois une cause externe concourt à sa production , la part qu'elle prendra à son développement , ne sera que secondaire ; elle supposera le concours d'une cause interne , d'une disposition particulière qui est bien réelle , mais que nous ne connaissons pas.

Parce que les plaies de tête et les opérations chirurgicales pratiquées sur cette région amènent plus fréquemment l'érysipèle, que celles des autres parties du corps, on a cru voir dans ce fait la démonstration que l'érysipèle tenait principalement à des causes locales, et que par conséquent les causes occasionnelles devaient tenir le premier rang dans l'étiologie de cette affection; mais que me répondra-t-on, si je fais remarquer que l'érysipèle *spontané* est bien plus fréquent à la tête, que sur toutes les autres parties du corps?.....

Il est bien vrai que hors des influences épidémiques, on voit un grand nombre de sujets chez lesquels le développement de cette maladie a lieu sans le secours d'aucune cause occasionnelle; il est bien vrai aussi que toute phlegmasie artificielle de la peau, l'application de quelques sangsues, d'un séton, d'un moxa, le plus léger coup, etc., deviennent très-souvent l'occasion d'un érysipèle, au point qu'on est obligé de changer les modes de traitement, tant que dure cette constitution épidémique. Eh bien! il est évident qu'ici il a fallu qu'une condition particulière, une prédisposition existât chez ces individus, pour qu'une cause aussi légère donnât naissance à un érysipèle, qui, dans d'autres circonstances, serait passé inaperçu. Et parce que Fallope aura vu une femme être atteinte d'un érysipèle au nez toutes les fois qu'elle se livrait à la colère, me faudrait-il ranger cette passion au nombre des causes de cette maladie?.....

Ce qui prouve que l'érysipèle dépend intimement d'un état particulier de l'économie, c'est que les personnes sujettes à l'ivrognerie ou à d'autres intempérances, et qui, dans un état de transport s'exposent à une lésion locale, éprouvent souvent une inflammation érysipélateuse à la suite de cette lésion; et que d'autres sujets, qui mènent une vie plus régulière, contractent, lorsqu'ils s'exposent aux mêmes causes, une inflammation phlegmoneuse de bonne nature. Une autre preuve que l'érysipèle dépend le plus souvent de causes constitutionnelles, c'est que cette affection a lieu le plus fréquemment en automne ou dans toute

autre saison où la chaleur est remplacée par le froid et l'humidité.

Il est incontestable que certaines affections gastro-intestinales, et de l'organe sécréteur de la bile sont suivies ou précédées d'une éruption érysipélateuse, mais je crois que l'école galénique, aussi bien que l'école physiologique ont singulièrement exagéré cette influence, l'une attribuant à l'altération de la bile, et l'autre, à l'excitation du tube digestif, des résultats auxquels il est impossible de démontrer qu'ils aient une part active.

L'érysipèle attaque indistinctement les deux sexes : on a dit que les femmes étaient plus souvent atteintes de cette affection. Cela tient, dit-on, à ce que la peau est plus délicate, plus fine, plus impressionnable. C'est vrai, lorsque l'érysipèle est dû à une cause externe. Quant à celui qui est le résultat d'une cause interne, il serait rationnel d'en attribuer la plus grande fréquence chez la femme, à sa constitution plus faible et plus irritable, et à leur manière sédentaire de vivre.

D'après un grand nombre d'érysipèles traités à l'institut clinique de Pavie, J. Frank a constaté que la proportion pour les femmes était, par rapport aux hommes, comme 4 : 1.

Les autres causes de l'érysipèle sont : la suppression d'une évacuation habituelle, de la transpiration cutanée, à la suite d'un refroidissement, d'une hémorragie, des menstrues, des hémorrhoïdes, une grande fatigue, une chaleur vive, l'atouchement des plantes vénéneuses, etc..... Il est constant aussi que le développement de l'érysipèle peut coïncider avec un état couenneux du sang analogue à celui qu'on observe dans le rhumatisme aigu.

Plusieurs médecins anglais, Whealharhead entr'autres, ont cherché à étayer de faits plus ou moins curieux, l'opinion reçue autrefois que l'érysipèle était contagieux. Mais rien ne prouve la vérité de cette manière de voir.

L'érysipèle est une inflammation exanthémateuse, extensive, non contagieuse, caractérisée par une teinte rouge de la peau, avec gonflement du tissu cellulaire sous-cutané, se terminant ordi-

nairement par résolution et desquamation , quelquefois par suppuration , et rarement par gangrène.

Les auteurs ont établi différentes espèces d'érysipèles , suivant la terminaison de cette affection. Ainsi , si c'était par suppuration , par gangrène , que la terminaison avait lieu , ils disaient que l'érysipèle était phlegmoneux , gangréneux , etc..... Toutes ces dénominations n'ont servi qu'à embrouiller l'étude de cette affection ; car celle-ci est toujours identique , sauf son plus ou moins grand degré d'intensité.

Ainsi , je crois qu'on peut considérer l'érysipèle comme une inflammation pure et simple de la peau , et dont le caractère essentiel est l'instabilité , et une grande facilité à se transporter d'un endroit à un autre , en n'attaquant les parties que légèrement et d'une manière superficielle. L'injection de la peau disparaît momentanément sous l'impression de la main pour reparaître bientôt après.

Pronostic.

Le pronostic de l'érysipèle simple , exempt de toute complication , est une maladie peu sérieuse , surtout si la peau n'est enflammée que dans une petite étendue , et s'il survient chez des individus jouissant auparavant d'une bonne santé. On sait que cet exanthème est presque toujours précédé d'un dérangement notable des fonctions de la vie organique : ce dérangement qui dure ordinairement plusieurs jours , est en général d'autant plus marqué que l'érysipèle sera plus grave , soit à raison de son étendue , soit à raison de son siège.

L'érysipèle est une maladie grave lorsqu'il occupe la face et l'épicrane , et qu'il a été précédé d'un apparât fébrile intense ; il le devient encore davantage lorsqu'il est accompagné de délire , de soubresauts de tendons , et surtout de coma.

MM. Chomel et Blache ont observé l'érysipèle vague avec une grande bénignité ; mais il n'en est pas moins vrai que lorsque

l'érysipèle diffus et mobile se manifeste chez quelques malades épuisés par des inflammations chroniques, il est le présage d'une mort prochaine.

Il est des érysipèles qui se reproduisent souvent chez le même individu. En général cette particularité n'a rien de grave ni de dangereux : seulement elle amène des dérangemens momentanés dans l'économie. Le pronostic en est plus grave lorsque cette maladie attaque des parties affectées d'œdème.

On a considéré quelquefois l'érysipèle comme critique, notamment dans la goutte et le rhumatisme : c'est possible. Mais c'est surtout dans les maladies chroniques de la peau qu'on a été à même de constater l'heureuse influence du développement d'un érysipèle spontané.

Traitement.

Le plus grand nombre des érysipèles guérissent spontanément et sans le secours de l'homme de l'art. Cela est si vrai, que les saignées et tous les autres moyens qu'on emploie, n'abrègent en aucune manière la durée de la maladie ; ils peuvent bien diminuer l'intensité des symptômes, faire pâlir l'éruption, mais la durée n'en est guère modifiée. Ainsi, le devoir du praticien, dans le cas d'érysipèle simple, sera de se borner à surveiller la maladie.

Cependant il est des cas où il faut agir, et très-promptement encor ; lorsque le praticien est appelé, que le pouls indique la saignée, il ne faut pas hésiter à la pratiquer ; les sangsues peuvent être appliquées au pourtour de l'érysipèle, mais leur effet n'est pas très-marqué, seulement elles circonscrivent la maladie, ce qui n'est pas à dédaigner. N'en déplaise à MM. Roche et Sanson, l'application des corps gras n'est pas toujours nuisible ; j'ai vu, au contraire, M. le docteur Gasté employer avec un grand succès des applications d'axonge sur l'éruption érysipélateuse, non seulement au premier degré de cette maladie, mais

encor lorsqu'elle ét ait arrivée à cette variété qu'on a appelée érysipèle phlegmoneux.

Un des moyens dont j'ai vu retiter les meilleurs effets, ce sont les bains, surtout quand les émissions sanguines, quelles quelles soient, sont contremandées. Ce topique offre toujours un moyen de distendre rapidement la peau et de modifier tellement l'état inflammatoire, qu'au sortir du bain la langue devient généralement humide et fraîche, douce au toucher, de sèche, brûlante et rude qu'elle était auparavant. Cette immersion qui amène, comme je viens de le dire, des modifications si remarquables, est encore très-utile dans la variole, la petite vérole et toutes les éruptions exanthématiques, que je désignerai plus volontiers sous le nom de phlogose de la peau. Le malade doit toutefois éviter de se refroidir et rester très-long-temps dans l'eau.

Les cataplasmes mucilagineux, les compresses imbibées de liquides onctueux, ont quelquefois l'inconvénient de provoquer des éruptions eczémateuses, et de favoriser le décollement de l'épiderme; les farines dont on saupoudre souvent la surface enflammée forment des croûtes, sous lesquelles se fait souvent une exhalation purulente.

Toutefois lorsque la chaleur est incommode et la douleur très-vive, on peut employer les lotions, l'infusion de fleurs de sureau, une décoction de laitue, de têtes de pavots, l'émulsion d'amandes, et mieux encor l'eau simple. On a aussi conseillé le camphre. MM. Serre d'Alais, et Velpeau croient avoir obtenu du succès de l'emploi de l'onguent mercuriel. Le docteur Higginbottomn a proposé l'application extérieure du nitrate d'argent, mais ce moyen est tout au plus bon à limiter le pourtour de l'érysipèle; la vésication a été recommandée par plusieurs médecins honorables: MM. Chomel et Blache croient pouvoir affirmer que ce topique n'avait d'effet que vers le déclin de la maladie. Les moyens externes doivent être, dans le plus grand nombre de cas, aussi simples que les moyens internes. On ne doit pas modifier le traitement, si la maladie se termine par

résolution , ce qui arrive presque constamment. Si la délitescence avait lieu , je préférerais les rubéfiants aux vésicans et aux caustiques , parce que ces premiers produisent artificiellement une inflammation qui ressemble davantage à celle qui a disparu. Dans l'érysipèle adynamique, on emploie les toniques à l'extérieur , comme à l'intérieur ; quelques auteurs ont même conseillé la cautérisation. Il existe encor assez bon nombre d'érysipèles , dans lesquels on emploie , selon leur nature , les bains de pieds sinapisés , le sublimé corrosif , la thérébentine , etc. , etc. ; mais tous ces remèdes ne jouissent encor , aux yeux des médecins les plus distingués , que des propriétés fort équivoques.

M. Rainaud , professeur à l'école de marine du port de Toulon, emploie avec succès le coton cardé , sur les parties affectées d'érysipèle.

SCIENCES CHIRURGICALES.

N° 340. *Quel est le mécanisme de la séparation et de l'expulsion des parties nécrosées.*

La nécrose de νεκρω, je détruis, est la cessation complète de la vie dans une partie ou dans la totalité d'un os ; elle a été si souvent confondue avec la carie, qu'il ne sera pas inutile, je crois, avant d'aborder la question qui m'a été imposée, de chercher à établir leurs caractères différentiels et de chercher s'il existe des signes qui peuvent permettre de ne pas les confondre l'un avec l'autre.

Les os sont de tous les organes les plus résistans, fragiles, légèrement élastiques, d'une dureté pierreuse, leur couleur est d'un blanc qui est jaunâtre à l'état sec, et qui, à l'état frais, est d'autant plus nuancé de rouge que le sujet est plus jeune, ou dans quelques-unes de ses parties, qu'elles sont d'un tissu moins compacte et plus vasculaire.

Indépendamment de ces propriétés physiques, l'os a pour caractère physiologique de former un tissu vivant, composé d'une trame celluleuse et vasculaire, qui exécute les mêmes fonctions que dans les autres parties du corps, et n'en diffère, dans les maladies, qu'à raison des modifications apportées à la production des phénomènes de la vie, par la présence des sels calcaires dans sa texture. L'os a ses artères et ses veines, ses nerfs proviennent du système ganglionnaire. La substance osseuse, elle-même, est comprise entre deux membranes ; à l'extérieur le périoste, et à l'intérieur la membrane dite médullaire, à cause de la moëlle contenue dans sa cavité. Cette vitalité du tissu osseux fait qu'il se nourrit, croît, dépérit et subit un grand nombre de changemens, suivant l'âge de l'individu. Ces conditions anatomiques de la texture des os doivent donc faire penser qu'ils

peuvent être sujets à des maladies analogues à celles qui affectent les parties molles. Dans la nécrose, *gangrène des os*, *carie sèche des anciens*, l'os est entièrement privé de la vie ; dans la carie, le principe vital existe encor, mais il se fait un travail morbide, par suite duquel le tissu de l'os est seulement altéré. Les travaux de *Delpech*, de MM. *Bérard* et *Sanson* aîné, tendent à prouver que cette altération consiste dans une maladie de la trame organique de l'os, d'abord transformé en une matière grasse, puis détruite peu à peu, en même temps que des fluides de différentes sortes remplissent les cellules du tissu osseux.

Quoique tous les os et toutes leurs parties soient susceptibles d'être affectés de carie et de nécrose, la première est propre en quelque sorte à la portion d'os dont le tissu est à la fois et plus délicat et plus vasculaire ; aussi se montre-t-elle de préférence dans le tissu spongieux. La nécrose, au contraire, est particulière au tissu compact. On rencontrera donc le plus souvent la carie aux extrémités osseuses qui composent ses diverses articulations, aux os du carpe, à ceux du tarse ; tandis que la nécrose doit souvent affecter le cylindre ou la diaphyse des os longs.

Les symptômes qui accompagnent la carie et la nécrose n'offrent qu'une valeur très-faible relativement au diagnostic de ces deux affections. Le toucher est le seul guide auquel on puisse accorder quelque confiance. Si, en effet, on introduit un stylet dans une fistule résultant de la présence d'un os nécrosé, et qu'on le promène successivement dans plusieurs directions, on sent une portion d'os dure, inégale, rugueuse, mobile, qui rend un son mat à la percussion ; dans la carie l'instrument rencontre bien aussi, il est vrai, une surface dure et rugueuse, mais lorsqu'on enfonce le stylet plus profondément, il pénètre avec facilité, en faisant entendre quelquefois une crépitation particulière, laquelle résulte de la collision et de la rupture d'une foule de lamelles et de filamens osseux, friables, qu'il rencontre. Souvent, au contraire, le stylet pénètre dans l'os

altéré comme il le ferait au milieu d'une masse squirrheuse ou lardacée sans faire entendre de crépitation distincte. Cependant, hâtons-nous de le dire, ces divers signes sont loin d'avoir toute la certitude désirable ; il est toujours bon de revenir plusieurs fois à l'exploration avant de se prononcer, et même souvent de suspendre son jugement. Heureux encore les praticiens qui peuvent arriver à un diagnostic certain et exempt de toute erreur !

Le siège de la nécrose peut être dans les os longs, ou à la superficie de l'os, et n'affecter que ses couches les plus superficielles ; elle peut aussi la totalité de son épaisseur ou bien les lames avoisinant la cavité médullaire. Dans les os plats, elle peut affecter le parenchyme osseux seulement, les deux périostes demeurant intacts, ou bien le périoste profond participera seul à la mortification, tandis que dans d'autres cas, ce sera le périoste superficiel. Elle reconnaît toujours pour cause la rupture des communications vasculaires nutritives, rupture qui peut être due à des circonstances qui ont agi directement ou sur le propre tissu de l'os, ou seulement sur son périoste, ou bien enfin sur l'un et l'autre à la fois. « L'exfoliation, en effet, » dit Samuel Cooper (*Dict. de chirurgie*), n'est pas toujours « une suite nécessaire de la dénudation d'un os, ni de la pri- » « vation de son périoste. Si sous les autres rapports l'os est » « sain, et si le sang circule avec force dans son tissu, il s'é- » « lèvera des bourgeons charnus sur la surface de cet os qui le » « recouvriront, et y seront très-adhérens, sans qu'il en résulte » « la moindre exfoliation surtout chez les jeunes sujets. »

Avant qu'une portion d'os soit rejetée par l'exfoliation, il faut qu'elle soit privée de vie ; la nature fait alors tous ses efforts pour la séparer de l'os qui n'a pas été atteint de nécrose ; ce travail de la nature ressemble à la séparation qui a lieu entre les parties frappées de gangrène, de sphacèle, et les chairs qui sont encore vivantes. L'exfoliation d'un os, cependant, met bien plus de temps à se faire que la séparation d'une escarrhe des parties molles. Toutes les exfoliations ne s'achèvent pas non plus

dans un espace de temps déterminé ; elles s'opèrent , en effet , plus rapidement dans la jeunesse , époque à laquelle les os ont moins de densité et sont moins remplis de substance calcaire. Elles ont lieu , au contraire , avec plus de lenteur chez les sujets avancés en âge. Une lamelle osseuse qui est mince se sépare plus promptement qu'un fragment épais et d'une grande étendue. L'isolement d'une nécrose arrive plus vite dans les os d'une texture mince que dans ceux d'un tissu plus solide ; et il s'opère plus rapidement dans les parties osseuses et les moins compactes , telles que les épiphyses et la substance spongieuse , que dans celles qui ont une plus grande densité.

Les auteurs qui ont écrit sur la nécrose se sont beaucoup occupés de chercher à expliquer les moyens que la nature emploie pour arriver à la séparation et à l'expulsion des portions d'os nécrosées. Plusieurs opinions diverses ont été émises ; ainsi , Hippocrate pensait que la portion nécrosée était chassée par une production charnue , à laquelle Celse (*De medicinâ , lib. 8 , cap. 3*) a donné le nom de *caroncule* , qui se développait sous la nécrose. Ludwig , Aitken , Bonn , et un grand nombre d'autres auteurs ont partagé la même opinion , dont le principal défaut est d'avoir donné , comme nous le verrons plus bas , pour cause de l'exfoliation ce qui n'est qu'un effet de ce travail physiologique.

Van-Swiéten croyait que la portion d'os nécrosée était chassée en dehors par les pulsations continuelles des artères (*Comment. in aph. Boerrhaviï , p. 252*). Fabre attribuait l'exfoliation à l'extension et à l'expansion des vaisseaux ; et tandis que d'autres auteurs pensent que la portion qui s'exfolie se détache en partie par la suppuration , et en partie par la formation de nouvelles excroissances charnues. M. Sanson (*Éléments de pathologie*) croit qu'elle dépend tout simplement de l'inflammation que provoque toujours dans nos tissus la présence d'un corps étranger , quel qu'il soit.

Delpech (*Précis des maladies chirurgicales*) soutient qu'on

ne connaît pas d'une manière bien positive le mécanisme et les causes des phénomènes singuliers que présente la séparation des séquestres osseux. Mais il est très-probable, dit-il, que ce travail est opéré par le système lymphatique. Il y a du moins, ajoute-t-il, une perte de substance manifeste, l'absorption seule peut en rendre raison, et jusqu'à présent tout tend à prouver que ce système est le seul capable d'exécuter les fonctions de ce genre. Telle paraît être aussi l'opinion de Weidemann (*De necrosi ossium*) ; c'est à lui que je vais emprunter les détails suivans.

Il n'y a point de doute, dit-il, qu'il se forme entre l'os qui n'a plus de vie, et la partie qui en conserve encore une substance rougeâtre et charnue. Mais on aurait tort d'attribuer l'expulsion du fragment osseux à cette circonstance, puisqu'elle ne peut jamais avoir lieu tant qu'il n'est pas survenu de changement dans la structure de l'os, l'espace manquant, en effet, à son développement, puisqu'on ne l'observe jamais avant qu'il se soit fait une désunion assez considérable des parties. Il faut donc qu'il existe une autre puissance qui détruise la cohésion entre la portion nécrosée et celle qui ne l'est pas, et qui produise la cavité ou le sillon dans lequel se développe les excroissances charnues. Cette séparation du fragment nécrosé, continue cet auteur, ne peut être non plus produite ni par la pulsation des artères, ni par le faible mouvement d'expansion des vaisseaux qui se rendent à l'os. Si, au contraire, on fait la moindre attention à ce que la nature tente et exécute dans cette opération, il est facile de voir que la chose a lieu d'une toute autre manière. D'abord le périoste se gonfle ainsi que l'os qui peu à peu se ramollit ; les surfaces osseuses qui étaient polies deviennent rugueuses et irrégulières aux environs de la nécrose. Il s'y forme une fente qui s'étend dans toutes les directions sous la portion d'os qui est sur le point de se détacher. Le tissu osseux devient de jour en jour moins solide, de manière que le nombre des adhérences qui existent entre l'os et les parties vivantes diminue et qu'elles finissent par se détruire entière-

ment. Weidemann fait alors remarquer que le véritable mode de séparation de l'os a lieu par l'absorption des particules qui se trouvent entre la portion saine et la portion nécrosée, de manière cependant que la première perd beaucoup de sa substance, et l'autre à peine quelque chose. Après la chute du fragment nécrosé, la tuméfaction du périoste se développe et l'os reprend sa dureté et sa solidité primitive. Lorsqu'une fois la portion d'os nécrosé est libre, elle est poussée à l'extérieur, à peu près comme le plus grand nombre des autres corps étrangers, et ce travail est en partie mécanique et en partie le résultat de l'ulcération.

Mais les choses ne se passent pas toujours ainsi ; des portions d'os frappées de mortification sont quelquefois renfermées dans une gaine osseuse plus ou moins complète, et cette disposition peut s'opposer à l'expulsion du séquestre. Alors, ou bien la portion d'os nécrosée sera dévorée par l'absorption, ou bien le développement successif des bourgeons charnus soulèvera, expulsé peu à peu le séquestre par le point qui offre le moins de résistance. « Ainsi, dit Samuel Cooper (ouv. cit.), l'on a
« vu des nécroses minces du tibia et du cubitus, dont la présence
« avait été constatée depuis plusieurs mois et qui se sont trouvés
« dissipés lorsque l'on a procédé à leur extraction ; ainsi, l'on
« a vu des longueurs considérables de tout le cylindre du fémur
« ou de l'humérus, expulsées lentement et par les seuls efforts
« de la nature à la faveur d'une ouverture latérale de l'étui qui
« les contenait. »

La densité et l'épaisseur de l'os nouveau qui doit remplacer l'os nécrosé sont loin d'être partout les mêmes ; il est percé d'un nombre variable de trous, dont le principal avantage est de porter au dehors le pus et les fragmens osseux. Je sais bien que tous les auteurs sont loin d'admettre cette explication et de leur attribuer ces usages. Ainsi, David dit que le pus, en s'accumulant au début de la maladie, entre l'os et le périoste, distend et corrode cette membrane, et que les trous dont celle-ci est percée

détermine dans la suite des fistules dans le nouvel os. M. Ribes (*Dict. des sciences médicales*) les regarde comme des résultats de la dissolution de la substance osseuse.

Mais les expériences de *Troja* (*de novorum ossium regenerat. experimenta*), ne tendent-elles pas à prouver que ces trous tiennent à un défaut local d'ossification, défaut calculé par la nature pour donner issue aux os nécrosés. En effet, on ne trouve ordinairement qu'un seul trou, si le séquestre est petit, tandis que s'il a une grande étendue, on peut en rencontrer deux, trois et même plus. *Weidemann* en a vu jusqu'à cinq, *Troja* en a compté jusqu'à huit. Ces ouvertures sont ordinairement placées à la partie inférieure et sur les parties latérales de l'os nouveau. Ce qui prouve d'ailleurs que ces ouvertures n'ont d'autre usage que celui de porter au dehors le pus et les fragmens osseux, c'est que dès l'instant où la dernière portion d'os nécrosé a été transmise au dehors, elles diminuent et finissent par s'oblitérer tout-à-fait.

Si au contraire l'os nécrosé renfermé dans l'intérieur de l'os de nouvelle formation est trop volumineux pour sortir par ces ouvertures, la cicatrisation complète pourra se faire, et le séquestre restera dans l'intérieur. M. Ribes (ouvrage cité) rapporte des cas où des individus ont porté pendant très-long-temps des portions d'humérus et de tibia nécrosés, sans en être nullement incommodés, et chez qui tout s'est passé d'une manière heureuse.

Quand une portion d'os a cessé de vivre, quelque soit d'ailleurs la cause ou l'étendue de la mortification, l'exfoliation s'opère toujours par le même mécanisme que nous venons de décrire. Cependant, si la mortification a peu d'étendue, le produit de l'exfoliation peut s'échapper inaperçu avec le pus; alors l'exfoliation est dite *insensible*; on la nomme au contraire *sensible*, si le séquestre est trop volumineux pour être détruit ou absorbé. Cette absorption, au reste, s'opère avec plus ou moins d'activité, suivant que le sujet est jeune ou avancé en âge.

FIN.

Faculté de Médecine de Montpellier.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES , Doyen.	<i>Clinique médicale.</i>
BROUSSONNET.	<i>Clinique médicale.</i>
LORDAT.	<i>Physiologie.</i>
DELLILE.	<i>Botanique.</i>
LALLEMAND , Exam.	<i>Clinique chirurgicale.</i>
DUPORTAL.	<i>Chimie médicale.</i>
DUBRUEIL.	<i>Anatomie.</i>
DUGES , Suppléant.	<i>Pathologie chirurgicale , Opérations et Appareils.</i>
DELMAS.	<i>Accouchements , Maladies des femmes et des enfants.</i>
GOLFIN.	<i>Thérapeutique et matière médicale.</i>
RIBES.	<i>Hygiène.</i>
RECH.	<i>Pathologie médicale.</i>
SERRE.	<i>Clinique chirurgicale.</i>
BERARD	<i>Chimie générale et Toxicologie.</i>
RENÉ.	<i>Médecine légale.</i>
RISUENO D'AMADOR , Prés.	<i>Pathologie et Thérapeutique générales.</i>

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. AUG.-PYR. DE CANDOLLE.

AGREGES EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.	MM. FAGES.
KUNHOHLTZ.	BATIGNE.
BERTIN , Examinateur.	POURCHE.
BROUSSONNET.	BERTRAND.
TOUCHY.	POUZIN , Suppléant.
DELMAS , Examinateur.	SAISSET.
VAILHÉ.	ESTOR.
BOURQUENOD.	

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées , doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.